

Аннотация рабочей программы
«Основные методы исследования в биотехнологии»

Цель дисциплины — сформировать у обучающихся представление о биотехнологических методах для дальнейшего их использования в биотехнологии.

Задачи дисциплины:

- научить аспирантов критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях ;
- научить аспирантов проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;
- подготовить аспирантов к участию в работе российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;
- научить аспирантов планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;
- научить аспирантов самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;
- подготовить аспирантов к профессиональной эксплуатации современного биотехнологического оборудования и научных приборов в соответствии с направлением подготовки;
- подготовить аспирантов к самостоятельному обучению новым методам исследований, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности.

Темы. Основные вопросы:

1. История биотехнологии. Этапы становления. Основные понятия
2. Культивирование микроорганизмов. Жидкофазный, твердофазный, непрерывный, периодический методы.
3. Рестрикционный анализ ДНК. Эндонуклеазы рестрикции и особенности их применения
4. ПЦР. Особенности проведения и применения полимеразной цепной реакции
5. Методы биотехнологии в переработке растительных субстратов. Особенности методических подходов
6. Методы клонирования живых организмов Тотипотентность. Особенности методических подходов к культивированию клеток растений и животных.

Объем дисциплины 3 з.е.

Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой